

Konjenital Lakrimal Sistem Tıkanıklıklarında Uygulanacak Cerrahi Tipinin Seçimi: Cerrahi Tedavi Sonuçlarımız*

Dilek Yüksel (*), Kürşat Ceylan (**), Remzi Kasım (***), Sunay Duman (****)

ÖZET

Amaç: Konjenital nazolakrimal kanal tıkanıklıklarında uyguladığımız cerrahi girişimlerin endikasyonları ve sonuçlarını değerlendirmek.

Materyal - Metod: 1999 ile 2006 yılları arasında yaşları 4 ay ile 19 yaş arasında değişen ve konjenital nazolakrimal kanal tıkanıklığı bulunan olgular çalışma kapsamına alındı. Yaşları 4 ay ile 4 yaş arasında değişen 57 olgunun 77 gözüne sondalama, yaşları 21 ay ile 9 yaş arasında değişen 21 olgunun 25 gözüne balon dakriyosistoplasti (BDSP), yaşları 24 ay ile 10 yaş arasında değişen 24 olgunun 29 gözüne bikanaliküler silikon entübasyon (BSE), yaşları 5 yaş ile 19 yaş arasında değişen 20 olgunun 25 gözüne dakriyosistorinostomi (DSR) ameliyatı uygulandı. Uygulanacak cerrahi tipi hastanın anamnezi, preoperatif bulguları, yaşı ve özellikle peroperatif muayene bulguları esas alınarak belirlendi.

Bulgular: Sondalama ile %89, BDSP ile %88, BSE ile %68.9, DSR ile %92 oranında başarılı sonuç alındı.

Sonuç: Konjenital nazolakrimal kanal tıkanıklıklarında başarıyı etkileyebilecek değişken parametreler (preoperatif epiforanın sıklığı, uygulanan medikal tedavi-masaj, geçirilmiş cerrahi girişimler, hasta yaşı) bulunmaktadır. Uygulanacak cerrahiye karar vermek için bu unsurların dikkate alınmasını, ancak peroperatif muayene bulgularının esas alınmasının başarıyı önemli ölçüde etkileyebileceği kanısındayız. Ek olarak, bu çalışma ile ileri yaş grubunda uygulanan daha invaziv ve komplikasyonlu girişimler yerine BDSP girişiminin ilk tercih olarak uygulanması gerektiğini düşünmekteyiz.

Anahtar Kelimeler: Konjenital nazolakrimal kanal tıkanıklığı, sondalama, silikon tüp uygulaması, balon dakriyosistoplasti

SUMMARY

Determining the Type of Procedure in Congenital Nasolacrimal Duct Obstruction: The Results of Our Procedures

Objective: To evaluate the indications and results of procedures in congenital nasolacrimal duct obstructions.

(*) S.B Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi Göz Kliniği Uzmanı

(**) S.B Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kulak-Burun-Boğaz Kliniği Uzmanı

(***) S.B Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi Göz Kliniği Şef yardımcısı

(****) S.B Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi Göz Kliniği Şefi

♦ Bu çalışmanın bir bölümü 24-26 Aralık 2004 tarihinde Uludağ'da düzenlenen TOD XXV. kış sempozyumunda serbest bildiri olarak sunulmuştur.

Yazışma adresi: Hoşdere Caddesi, Çankaya Evleri, E Blok, No:26. Çankaya / Ankara
E-posta: yukseld2000@yahoo.com

Material and Methods: The patients who are diagnosed congenital nasolacrimal duct obstruction were included into the study between 1999 and 2006, ages between 4 months and 19 years. We performed probing on the 77 eyes of 57 patients (ages between 4 months and 4 years), balloon dacryocystoplasty on the 25 eyes of 21 patients (ages between 21 months and 9 years), silicone intubation on the 29 eyes of 24 patients (ages between 24 months and 10 years), dacryocystorhinostomy on the 25 eyes of 20 patients (ages between 5 years and 19 years). Type of surgery procedure was decided according to age, history, preoperative, and especially peroperative examination of the patient.

Results: Success rate were achieved as %89 with probing, %88 with balloon dacryocystoplasty, %68.9 with silicone intubation, %92 with dacryocystorhinostomy.

Conclusion: There is variable parameters that affect the success of congenital nasolacrimal duct obstruction surgery as preoperatif frequency of epiphora, history of medical treatment-massaging and surgery, age. These parameters are important to decide the type of surgery procedure but findings of peroperative examination should be the main criterion that will effect the success. Additionally when the results of this study are evaluated, we believe that BDCP should be the first choice of therapy instead of other invasive procedures and approaches with high rate of complications in patients who are older patients.

Key Words: Congenital nasolacrimal duct obstruction, probing, silicone intubation, balloon dacryocystoplasty.

Konjenital nazolakrimal kanal tıkanıklıklığı (KNLKT) çocukluk çağının en sık karşılaşılan lakrimal drenaj sistemi hastalığıdır (1). Yenidoğanda %6-20 oranında görülmekte, sıklıkla Hasner valvinin membranöz obstruksiyonu sonucu ortaya çıkmaktadır. Tıkanıklık yaşamın ilk yıllarında masaj ve medikal tedavi yardımı ile veya spontan olarak açılabilir (1,2). Pasajın açılmadığı durumlarda ise cerrahi girişimler gerekli olabilir.

Bu çalışmada KNLKT'lerinde uyguladığımız sondalama, BSE, BDSF ve DSR girişimlerinin endikasyonları ve etkinliği değerlendirildi.

MATERYAL - METOD

1999-2006 döneminde yaşları 4 ay ile 19 yaş arasında değişen KNLKT nedeniyle cerrahi uyguladığımız ve takipleri yapılabilen olgular retrospektif olarak değerlendirildi. KNLKT tanısı yaşamın ilk birkaç haftasında başlayan epifora, çapaklanma ve mukopürülan sekresyon tanımlanması ve/veya lakrimal kese üzerine uygulanan basınç ile mukus reflüsü bulunması ile konuldu. Şüpheli durumlarda flöresein kaybolma testi uygulandı. Tüm olgularda uygulanacak cerrahiye karar vermeden önce epifora sıklığı, uygulanan medikal tedavi - masaj, geçirilmiş cerrahi girişimler araştırıldı ve peroperatif basınçlı lavaj ve sondalama işlemi denenerek tıkanıklığın derecesi belirlenmeye çalışıldı. Basınçlı lavaj / sondalama girişimi sırasında tıkanıklığın geçilmekte zorlanıldığı ve pasajın yeterince oluşturulmadığı olgular sıkı tıka-

nıklık olarak tanımlandı. Uygulanacak cerrahi tipi özellikle peroperatif bulgular dikkate alınarak belirlendi.

Olgulara uygulanan tedavi yöntemleri 4 grupta değerlendirildi.

1) Sondalama: Yaşları 4 ay ile 4 yaş arasında değişen 57 olgunun 77 gözüne sondalama işlemi uygulandı. Konjenital amniotomal bulunan 4 - 6 ay arasında 3 olgu dışında diğer olgular 1 yaşın üzerindediydi. Down Sendromlu 1 olgu (2 göz) ile 17 aylık fistülize NLK tıkanıklığı bulunan 1 olgu (2 göz) dışında komplike olgu mevcut değildi. Olguların %5'i (amniotomal bulunan olgular) 4-6 ay, %41'i 12-20 ay, %54'ü 24-48 ay arasında idi. Girişim, daha önce sondalama anemnezi veren 2 yaşındaki 1 olgunun 2 gözünde sekonder, diğer olguların tümünde primer olarak uygulandı. Sondalama girişimi için 20 gauge intravenöz kateter kılıfı (1.1 mm kalınlığında, 33 mm uzunluğunda) ve metal prob (0.64 mm ve 1mm kalınlığında) kullanıldı. İçten metal prob (0.64 mm kalınlığında) ile desteklenmiş 20 gauge intravenöz kateter kılıfı ile üst pünktümden lakrimal kese ve üst nasolakrimal kanal (NLK) içine girildikten sonra metal prob çıkartılıp basınçlı lavaj yapıldı. Basınçlı lavaj sırasında mutlaka nasal aspirasyon yapıldı. Basınçlı lavaj ile pasajın güçlükle oluşturulduğu olgularda endoskopik gözlem uygulandı. Tıkanıklık basınçlı lavaj ile açıldıktan sonra kateter kılıfı alt meatusa kadar ilerletildi ve 0.64 mm kalınlığındaki prob tekrar kateter kılıfı içine sokularak dikkatli bir şekilde sondalama girişimi uygulandı. 1 yaşın üstündeki olgularda girişim 1 mm kalınlığındaki prob kullanılarak tekrarlandı. Prob çıkartıldıktan sonra kateter

kılıfı geri çekilirken aynı anda kılıf içinden gentamisin-deksametazon karışımı verilerek lakrimal drenaj sistemi yıkandı. Girişim aynı teknik ile alt punktumdan da tekrarlandı. Basınçlı lavaj ve sondalama sonrası lakrimal pasajın oluşturulabildiği olgulara yaşı dikkate alınmadan sondalamadan faydalanma şansı verildi.

2) BSE: Yaşları 24 ay ile 10 yaş arasında değişen 24 olgunun 29 gözüne silikon tüp uygulandı. Girişim genel anestezi altında bazı olgularda kulak-burun-boğaz (KBB) kliniği ile birlikte intranasal endoskop kullanılarak gerçekleştirildi. Sondalama işlemindeki teknik kullanılarak alt ve üst punktumdan ayrı ayrı basınçlı lavaj / sondalama işlemi uygulandı. BSE, basınçlı lavaj ve sondalama sırasında kanalda sıkı tıkanıklığın saptandığı 3 yaşın üzerindeki 20 olguda (24 göz) primer olarak uygulandı. Sondalama uyguladığımız ve başarısızlık gelişmiş olan 3 yaşın altındaki 3 olguda (4 göz) ise sekonder girişim olarak uygulandı. Dört yaşındaki bir olguda ise başka bir merkezde sondalama işlemi sırasında alt kanalkülde kırılan prob parçası çıkartıldıktan sonra BSE gerçekleştirildi. Silikon tüplerin bağlı olduğu metal problemler punktumlardan ilerletilerek alt meatusdan endoskop desteği ile çıkartıldıktan sonra, tüpler gerginliği ayarlanarak büyük bir düğüm oluşturacak şekilde bağlandı. Tüpler 4-7 ay yerinde bırakıldıktan sonra genel anestezi altında medial kantus hizasından kesilerek nasal bölgeden alındı ve lakrimal lavaj yapılarak pasaj kontrol edildi.

3) BDSP: Yaşları 21 ay ile 9 yaş arasında değişen 21 olgunun 25 gözüne BDSP girişimi gerçekleştirildi. Girişim KBB kliniği ile birlikte intranasal endoskop kullanılarak gerçekleştirildi. BDSP, 3 yaşın üzerindeki 17 olguda (20 göz) primer, başarısız sondalama anamnezi bulunan 4 olguda (5 göz) sekonder olarak uygulandı. Girişimin primer olarak uygulandığı gözlerde preoperatif muayene ve sondalama ile kanalda tam açıklık oluşturulmadığı, sekonder olarak uygulandığı gözlerden 4'ünde ise lakrimal lavajda pasajın kısmen mevcut olduğu saptandı. Metal prob ile desteklenmiş intravenöz kateter kılıfı ile üst punktumdan lakrimal drenaj sistemine girildi. Metal prob çıkartıldıktan sonra kateter kılıfı içinden 0.016 in. fleksibl uçlu kılavuz tel nasal kavite içine ilerletildi ve nasal endoskop yardımıyla yakalanıp burundan dışarı alındı. 3 mm çapında 2 cm uzunluğunda balon anjiyoplasti kateteri kılavuz tel üzerinde retrograd olarak nasolakrimal kanal içine ilerletildi. Balon endoskopik kontrol altında distal ve proksimal nasolakrimal kanal içinde 8 atm basınçla 5 dakika süre ile şişirildi: Son 5 olguda 0.016 in. fleksibl uçlu kılavuz tel yerine 2-0 prolen suture kullanıldı. (Resim 1A-C)

4) DSR: Yaşları 4 yaş ile 19 yaş arasında değişen 20 olgunun 25 gözüne eksternal DSR ameliyatı uygulandı. Girişim 6 yaşın üzerindeki 15 olguda (19 göz) pri-

mer olarak uygulandı. Sondalama anamnezi veren dilate lakrimal keseli 4 yaşındaki 1 olgu (1 göz) ile, BSE uygulanan veya tanımlanan ve BDSP sonrası nüks gelişen yaşları 5 - 7 yaş arasında olan 4 olguda (5 göz) sekonder olarak gerçekleştirildi. Cerrahiye başlamadan önce prob ile NLK'a girilememesi ve preoperatif dakriyosistografide lakrimal kesenin fibrotik veya dilate olduğunun tespit edilebildiği olgular DSR'nin tercih edilme nedeni olarak belirlendi. DSR 14 gözde silikon tüp uygulaması ile birlikte yapıldı.

Tüm olgularda postoperatif oral antibiyotik ve 10 gün süreyle topikal antibiyotik ve steroid kullanıldı. Kontrol muayeneleri 1. gün, 1. hafta, 1. ay ve 3 aylık dönemlerde, gerek preoperatif bulguların varlığı kontrol edilerek, gerekse ailelere semptom ve bulguların düzelip düzelmediği sorularak ve uygun olgularda lakrimal lavaj yapılarak gerçekleştirildi. Şüpheli olgularda flöresein kaybolma testi uygulandı. Gerekli olgularda telefonla iletişim kurularak hastanın son durumu hakkında bilgi edinildi. Ortalama izleme süresi sondalama uygulanan olgularda 19.1 ay, BSE uygulanan olgularda 28.9 ay, BDSP uygulanan olgularda 23.4 ay, DSR uygulanan olgularda 22.7 ay olarak bulundu. İzleme süresi içinde epiforanın tamamen kaybolması klinik başarı olarak kabul edildi. Epiforanın azalmakla birlikte devam ettiği olgular başarısız olarak değerlendirildi.

SONUÇLAR

Sondalama uygulanan amniyotomal bulunan yaşları 4-6 ay arasındaki olguların tümünde başarılı sonuç alındı. Yaşları 12 -20 ay arasındaki olgularda %91, 24 - 48 ay arasındaki olgularda %87 oranında başarı elde edildi. Yaş grupları arasında başarı oranları arasında belirgin bir farklılık olmadığını saptandı. Sondalamanın genel başarı oranı %89 olarak bulundu.

BSE uygulanan 29 gözün 20'sinde (%68.9) başarılı sonuç alındı. Yaş ortalaması 36 ay olan 5 hastanın 9 gözüne nüks izlendi. BSE uygulanan 4 gözde ilk 4 aylık dönemde silikon tüpün çocuk tarafından çekildiği (Resim 2), 1 gözde ise tamamen çıkartıldığı saptandı. Bu komplikasyon oranı %17.2 olarak saptandı. Bu olgularda endoskopik gözlem ile silikon tüp yerleştirildi veya BSE girişimi tekrarlandı. Ayrıca girişim sırasında 2 gözde alt meatusda yanlış lümen oluştuğu, 1 gözde ise iyatrojenik punktum laserasyonu olduğu saptandı. Toplam komplikasyon oranı %31 olarak saptandı.

BDSP uygulanan 25 gözün 22'sinde (%88) başarılı sonuç alındı. Epiforanın azalmakla birlikte devam ettiği 3 göz nüks kabul edildi. Girişim sırasında ve sonrasında komplikasyonla karşılaşılmadı.

DSR uygulanan 25 gözün 23'ünde (%92) ise semptomların ortadan kalktığı, 9 ve 19 yaşında DSR + BSE uygulanan 2 olguda nüks gözlemlendi. Bu olgulardan 1'i girişim öncesi üst kanalikül tıkanıklığı bulunan ve pig-tail prob kullanılarak tıkanıklığın açıldığı bir olguydu.

TARTIŞMA

Konjenital lakrimal sistem tıkanıklıklarının tedavisinde uygulanan cerrahi girişimlerin özellikle sondalamanın tercih edilme yaşı ve başarı oranları ile ilgili çok farklı çalışmalar bulunmaktadır (3-9,10). Bazı araştırmacılar ileri yaşlarda başarı oranının düşmesi nedeniyle 6. ayda erken sondalama girişimini tercih etmektedirler (11).

Yapılan çalışmalarda 1 yaşın üzerinde sondalamada gecikmenin, başarıyı lineer olarak azalttığı rapor edilmiştir (4,6-8). Katowitz ve Welsh (4) 2 yaşın üzerindeki hastalarda sondalama ile %33, Havins ve Wilkins (8) 18 ayın üzerindeki hastalarda %56, Sturrock ve ark (12) ise 2 yaş üzerinde %42 oranında başarı rapor etmişlerdir. 2000 yılında Santosh ve ark (7), 24 ay - 186 ay (ort 33 ay) arasındaki 60 olguda uyguladıkları sondalamanın başarısını değerlendirmişlerdir. Bu çalışmada, sondalamanın 2-3 yaş arasında yüksek başarı oranına sahip, primer olarak uygulanabilecek cerrahi bir prosedür olduğunu ancak 3 yaşından sonra başarı oranında anlamlı derecede bir azalma ile karşılaştıklarını vurgulamışlardır. Bunun sebebini de Paul ve Shephard'ın çalışmalarına (5) atıfta bulunarak ileri yaşlarda daha komplike tıkanıklıkların akümüle olmasına dayandırarak açıklamışlardır. Ayrıca bu çalışmada sıkı obstrüksiyonlar 2-3 yaş arasında %12, 3-4 yaş arasında %25 ve 4 yaş sonrasında %50 oranında rapor edilmiş olup, bilateral tutulum, başarısız konservatif tedavi ve/veya sondalama, dilate lakrimal kese ve sıkı obstrüksiyonlar, sondalamanın başarısızlık kriterleri olarak bildirilmiştir (7). Mannor ve ark (6) ise artan yaş, preoperatif klinik değişkenler, özellikle epiforanın sıklığının artmış olması ile ileri yaşın sondalamada başarısızlık gelişmesi için yüksek risk oluşturduğunu ve daha ileri tedavi yöntemlerine gereksinim olabileceğini saptamışlardır. Bu nedenle günboyunca epifora tanımlamasının erken sondalama gerektirdiğini savunmaktadırlar. Biz bu gerekçelerle 3 yaşın üzerinde günboyunca epifora bulunan ve sıkı tıkanıklık saptadığımız olgularda sondalama uygulamak yerine BSE veya BDCP girişimlerini tercih ettik.

Sondalamada başarıyı azaltan en önemli faktörün yanlış lümen olduğu, bunda öğrenme döneminde daha sık görüldüğü bildirilmektedir (13). Biz, gerek daha kontrollü ve yumuşak bir teknik kullanarak uyguladığı-

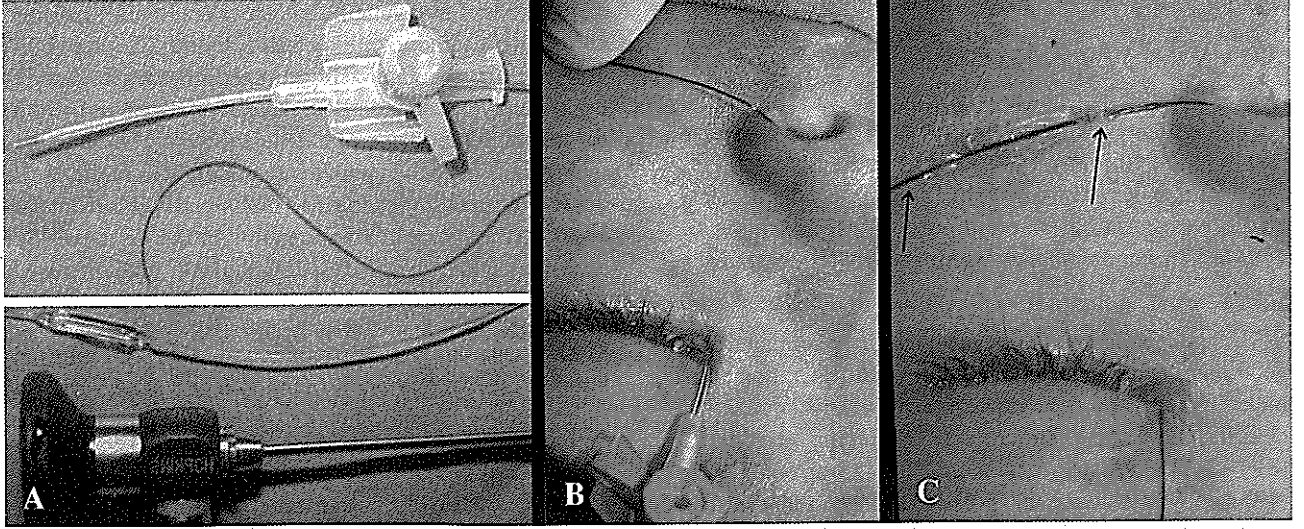
mız sondalama işleminin gerekse tüm girişimlerin aynı kişi tarafından yapılmasının deneyimsizlik nedeniyle oluşan yanlış lümen oluşumunu engellediğini düşünmekteyiz. Çalışmamızda sondalama uygulanan olgularda yaş grupları arasında başarı oranlarında önemli bir farklılık olmamasını gerek uyguladığımız tekniğe gerekse peroperatif muayene bulguları esas alınarak girişime karar verilmesine, özellikle sıkı tıkanıklık saptanan olguların BSE uygulanarak elimine edilmesine bağlamaktayız. Bu aynı zamanda BSE'deki başarı oranımızın sondalamaya göre düşük olmasına da bir açıklama getirmektedir. Yine çalışmamızda uyguladığımız ve literatürde de bildirildiği gibi (13,14) BSE ve BDSP'nin endoskopik olarak gerçekleştirilmesinin yanlış lümen riskini azalttığı kanısındayız.

Robb, KNLKT da sondalama ile 5 yaş ve üzerindeki olgularda da başarılı sonuç elde ettiklerini bildirmişlerdir (9). Bu araştırmacılar, Mannor ve ark (6) bildirdiklerinin aksine epiforanın kısmi olarak azalmasını da başarı olarak tanımlamışlardır. Bizim çalışmamızda ise girişimin başarılı olarak kabul edilmesi için epiforanın tamamen ortadan kalkması kriter olarak alınmıştır. Bu durumda biz, Robb ve arkadaşlarının (9) 5 yaşın üzerindeki olgularda sondalama ile elde ettikleri yüksek başarı oranının, epiforanın tamamen ortadan kalkması kriter alınarak değerlendirildiği takdirde azalacağını düşünmekteyiz.

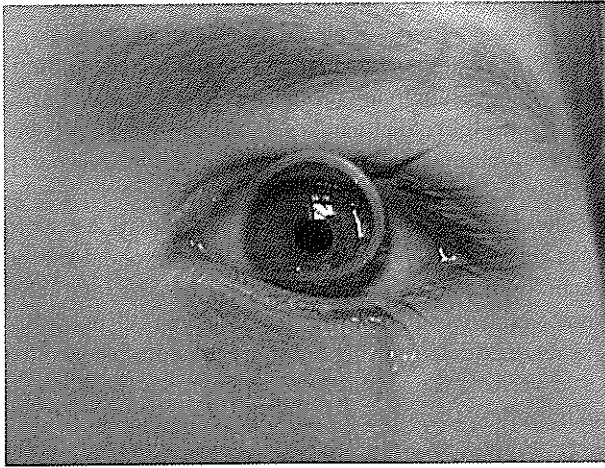
Ayrıca yapılan çalışmalarda farklı sonuçların bildirilmesi nedeniyle uygulanacak cerrahinin sadece hastanın yaşının dikkate alınarak planlanması yerine preoperatif epiforanın sıklığı, uygulanan medikal tedavi-masaj, geçirilmiş cerrahi girişimlerin dikkate alınması gerekmektedir. Bütün bu etkenlerin yanısıra özellikle cerrahi öncesi aynı seansda yapılan muayene ve sondalama ile tıkanıklığın derecesinin tespitinin uygulanacak cerrahiye karar vermede en önemli kriter olduğunu düşünmekteyiz. Bu nedenle çalışmamızda uygulanacak cerrahiye karar verilirken özellikle peroperatif muayene ile tıkanıklığın derecesinin belirlenmesi birinci olarak, yaş ise ikinci olarak dikkate alınmıştır.

Girişim öncesinde yapılan muayene sırasında sonda ile NLK'a zor girilen, yeterince pasaj oluşturulamayan olgularda sondalama uygulamak yerine, BSE ve özellikle BDSP'nin daha başarılı sonuçlar vereceği aşıkardır. Ayrıca tıkanıklık bölgesinde sadece perforasyon oluşturulan sondalama ve BSE yerine NLK lümenine etkin bir kuvvet uygulanan BDSP'nin daha başarılı sonuçlar verebileceği göz önüne alınmalıdır. Zira çalışmamızda da BDSP'nin başarı oranı BSE'a oranla daha yüksek bulunmuştur.

Resim 1A: BDSP girişiminde kullanılan aletlerin görünümü [Metal prob ile desteklenmiş 20 gauge intravenöz (IV) kateter kılıfı (1.1 mm çapında), 2-0 prolene sütür, monorail koroner balon anjiyoplasti kateteri (Schneider, Zurich, Switzerland): 3 mm çapında ve 2 cm uzunluğunda, 0 - derece nasal endoskop] **B:** IV kateter kılıfı ile lakrimal drenaj sisteminin entübasyonu ve kateter kılıfının lümeninden 2-0 prolene sütürün ilerletilip nasal kaviteden alınması **C:** IV kateter kılıfı üst punktumdan dışarı alındıktan sonra, balon kateterin prolene sütür üzerinden nazolakrimal kanal içine retrograd olarak ilerletilmesi



Resim 2: BSE'nin çocuk tarafından kısmi olarak çıkarıldığı bir olgu



Çalışmamızda BSE ve BDSP 3 yaşın üzerinde sıkı tıkanıklığı bulunan olgularda primer olarak uygulanmıştır. 1 kez başarısız sondalama geçirmiş olgularda ise ikinci kez sondalama yerine BSE veya BDSP tercih edilmiştir. Bu çalışmada özellikle BDSP ile BSE'ye göre daha yüksek başarı oranı elde edilmiştir. Ayrıca çalışmamızda saptadığımız ve literatürde de bildirilen (15-18) silikon tüpe bağlı komplikasyonlar (çocuk tarafından tüpün çıkarılması, kanaliküler laserasyon, yanlış pasaj oluşumu, bol loop oluşumu, punktumun erezyonu

veya kesilmesi, distal tüpün burundan protrüzyonu, dakriyosistit, korneal abrazyon, pyojenik granülom vb) BDSP'de bulunmamaktadır. Ayrıca BSE'nin çıkarımı için sıklıkla ikinci bir genel anestezi gereksinimi bulunurken, BDSP'de bu söz konusu değildir. Bu gerekçelerle BDSP'nin sondalamanın başarısız olduğu olgularda ikinci sondalamaya veya daha invaziv bir girişim olan BSE'a tercih edilmesi gerektiğini düşünmekteyiz. BDSP ile ilgili yapılan çalışmalarda da benzer sonuçlar bildirilmektedir (3,19,20). Ek olarak BDSP uygulamamızda 0.016 in. fleksibl uçlu kılavuz tel yerine 2-0 prolene sütür kullanımı literatürdeki ilk uygulamadır (21). Bu sayede BDSP uygulamasının maliyeti önemli ölçüde azalmakta ve BSE'nin maliyeti ile yaklaşık aynı rakamlara gerilemektedir.

Çalışmamızda DSR, BSE veya BDSP sonrası nüks gelişmesi, cerrahi öncesinde prob ile NLK'a girilemeyen sıkı tıkanıklıklar ile fibrotik veya dilate lakrimal kese durumunda tercih edilmiştir. İnvaziv bir girişim olan DSR'nin bu endikasyonlar dikkate alınarak diğer cerrahi girişimlerden faydalanmayacağı düşünülen durumlarda uygulanması gerektiği düşünülmektedir.

Sonuç olarak KNLKT' da planlanacak girişim için her olguda ilk olarak epiforanın sıklığı, uygulanan medikal tedavi-masaj ve geçirilmiş cerrahi girişimler araştırılmalıdır. Yaş faktörünün bu değişkenler eşliğinde dikkate alınmasını, ancak uygulanacak cerrahiye karar vermek için yapılan muayene ve sondalama denemesi ile tı-

kanıklığın derecesinin belirlenmesinin de ayrı bir önem taşıdığı unutulmaması gerektiğini düşünmekteyiz. Bu durumda uygulanacak tedavi tipinin belirlenmesinde bireysel değerlendirme önem kazanmaktadır. Bununla birlikte başarıyı etkileyen bu değişkenlerin önemi konusunda prospektif çalışma gereksinimi olduğu da düşünülmektedir.

Ayrıca bu çalışmanın sonuçları değerlendirildiğinde noninvaziv bir girişim olan BDSP'nin yüksek başarı oranı nedeniyle sıkı tıkanıklığın saptandığı olgular ile son dalamanın başarısız olduğu durumlarda öncelikle tercih edilebileceği sonucuna varılmıştır. Yine BDCP'nin, BSE'nin başarısız olduğu durumlarda invaziv bir girişim olan DSR kararı vermeden önce hastaya son bir şans vermesi açısından önem taşıyabileceğini düşünmekteyiz. Bu konuda yapılacak çalışmaların BDCP'nin BSE'ye olan üstünlüğünü kanıtlamak açısından önemli bilgiler verebileceği kanısındayız.

KAYNAKLAR

- MacEwen CJ, Young JDH: Epiphora in the first year of life. *Eye* 1991; 5: 596-600
- Paul TO: Medical management of congenital nasolacrimal duct obstruction. *J Pediatr Ophthalmol Strabismus* 1985; 22: 68-70.
- Bruce BB, Berry FD, Koller H: Balloon catheter dilatation for treatment of congenital nasolacrimal duct obstruction. *Am J Ophthalmol* 1996; 121: 304-309
- Katowitz JA, Welsh MG: Timing of initial probing and irrigation in congenital nasolacrimal duct obstruction. *Ophthalmology* 1987; 94: 698-705.
- Paul T.O, Shepherd R: Congenital naso-lacrimal duct obstruction: naturel history and the timing of optimal intervention. *J Pediatr Ophthalmol Strabismus* 1994; 31: 362-367.
- Manner GE, Rose GE, Frimpong - Ansah K, Ezra E: Factors affecting the success of nasolacrimal duct probing for congenital nasolacrimal duct obstruction. *Am J Ophthalmol* 1999; 127: 616-617.
- Honavar SG, Prakash VE, Rao GN: Outcome of probing for congenital nasolacrimal duct obstruction in older children. *Am J Ophthalmol* 2000; 130: 42-48
- Havins HE, Wilkins RB: A usefull alternative to silicone intubation in congenital nasolacrimal duct obstructions. *Ophthalmic Surg* 1983; 14: 660-670
- Robb-RM: Success rates of nasolacrimal duct probing at time intervals after 1 year of age. *Ophthalmology* 1998; 105: 1307-1309; discussion 1309-1310.
- Demirci YK, Demirci H, Bilgin LK: Konjenital nazolakrimal kanal tıkanıklığı tedavisinde sonda lavaj. *T.Oft Gaz* 1995; 25: 365-368.
- Stager O, Baker JD, Frey T, Weakly DRJr, Bich EE: Office probing of congenital nasolacrimal duct obstruction. *Ophthalmic Surgery* 1992; 23: 482-484
- Sturrock SM, MacEwen CJ, Young JDH: Long term results after probing for congenital nasolacrimal duct obstruction. *Br.J.Ophthalmol* 1994; 78: 892-894
- Sener EC, Onerci M: Reappraisal of probing of the congenital obstruction of the nasolacrimal system is nasal endoscopy essential ?. *Int J Pediatr Otolaryngol* 2001; 6: 65-68.
- Ingels K, Kesteleyn P, Meire F, Ingels G, Van weissenbruch R: The endoscopic approach for congenital lacrimal obstruction. *Clin Otolaryngol Allied Sci* 1997; 22: 96-99
- Dortzbach RK, France TD, Kushener BJ: Silicone intubation for obstruction of nasolacrimal duct in children. *Am J Ophthalmol* 1982; 94: 585-590
- Anderson RL, Edwards JJ: Indications, complications and results with silicone stents. *Ophthalmology* 1979; 86: 1474-1487.
- Ratlif CD, Meyer DR: Silicone intubation without intranasal fixation for treatment of congenital nasolacrimal duct obstruction. *Am J Ophthalmol* 1994; 118: 781-785.
- Becker BB: Retained silicone tube in congenital nasolacrimal duct obstruction. *Am J Ophthalmol* 1994; 118: 671-672.
- Lueder GT: Balloon catheter dilation for treatment of persistent nasolacrimal duct obstruction. *Am J Ophthalmol* 2002; 133: 337-40.
- Tao S, Meyer DR, Simon JW, Zobal-Ratner J. Success of balloon catheter dilatation as a primary or secondary procedure for congenital nasolacrimal duct obstruction. *Ophthalmology* 2002; 109: 2108-2111.
- Yüksel D, Ceylan K, Erden O, Kılıç R, Duman S: Balloon dilatation for treatment of congenital nasolacrimal duct obstruction. *Eur J Ophthalmol* 2005; 15: 179-185.